

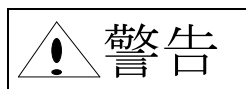
# PULLチャック 取扱説明書



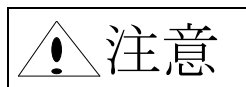
# 安全のために

- ◇PULLチャックを安全に使用するには、正しい操作と定期的な点検が必要です。そのため、この取扱説明書をよくお読みになり、十分理解した上でPULLチャックをお使いください。
- ◇この取扱説明書の指示や警告および注意に従わない場合、人身事故やPULLチャックの故障および破損につながります。
- ◇このPULLチャックがお客様により不適当に使われたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または理研精機指定の者以外の第三者により修理、変更されたこと等に起因して生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。
- ◇部品交換が必要のときは理研精機（株）へご注文下さい。理研精機製品、または理研精機指定品以外の部品を装着してトラブルが発生した場合、責任を負いかねますのでご了承ください。
- ◇PULLチャックについてのお問い合わせは理研精機（株）または販売店へお願いします。
- ◇本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

## 警告表示の説明



この表示の注意事項を守らないと、負傷や死亡のような人身事故が発生します。



この表示の注意事項を守らないと、チャックの破損や故障が発生します。

## 1. PULLチャックの仕様

仕様については組立図を参照して下さい。

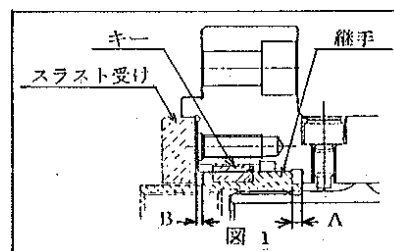
## 2. PULLチャックの特長

- (1) チャック本体端面とコレットチャック端面がほぼ同一面のため、コレットチャックの腰折れがなくチャック幅の少ないワークの加工に適しています。
- (2) 高い精度が出せるチャックです。
- (3) 強い把握力が出せるチャックです。(テーパ $20^\circ$ )
- (4) 取り付けはチャック前面からできます。
- (5) 使用コレットチャックは標準品のPULL型で、ASPやMDと共通です。

## 3. 主要部品の説明

組立図のNo. を参照して下さい。

- (1) No.1チャックボディ  
後部にシリンダーを組み込んで機械の主軸端に取り付けます
- (2) No.2コレットキー  
コレットチャックの回り止めです。
- (3) No.3カバー  
シールを保持します。
- (4) No.4シール  
コレットチャック前面外周部の防塵を目的としています。



## 4. ストロークについて

PULLチャックを機械に取り付けてコレットチャックと引き込み用継手を接続した際には、コレットチャックの有効ストロークは表1の数値でご使用下さい。

A: アンクランプよりワークランプまでのストローク(図1)

B: オーバークランプとしてのストローク(図1)

表1 (mm)

タイプ	A寸法	B寸法	全ストローク
PULL-25	2.5	1.0	3.5
PULL-40	3.0	1.5	4.5
PULL-65	3.5	2.0	5.5

## 5. PULLチャックに用いる回転シリンダーの選定

- (1) 機械側に取り付ける回転シリンダーは、表2に示すシリンダーストロークのものを選んで下さい。

表2 (mm)

- (2) 回転シリンダーの推力は、組立図に示すPULLチャックの許容推力を考慮して選んで下さい。

タイプ	ストローク
PULL-25	6.5以上
PULL-40	7.5以上
PULL-65	8.5以上



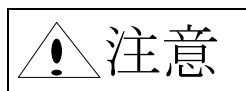
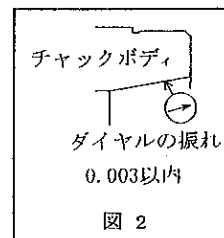
警告

回転シリンダーの推力がチャックの許容推力を超えて使用した場合、チャックの部品を破損して把握力が失われます。回転中の場合、ワークが外れ作業人や近くにいる人に致命的な負傷を負わせる恐れがあります。

## 6. 取り付け、芯出し調整

- (1) PULLチャックを機械に取り付けるにはフランジが必要です。フランジの端面は、機械に取り付けた時の振れ精度が0.003以内になるように仕上げて下さい。
- (2) コレットチャック引き込み用継手を用意して下さい。引き込み端は必ずストッパーで受けて下さい。必要ストロークについては表1を参照して下さい。
- (3) 芯出し調整は、フランジとチャックボディを取り付けている六角穴付きボルトを軽く締めた

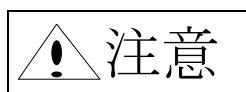
状態で叩き出しにて調整して下さい。内径テーパ部にダイヤルゲージを当て、ダイヤルの振れが0.003以内となるまで行って下さい。精度が出たら六角穴付きボルトを確実に締め上げて下さい。(図2)  
(取り付けボルトの締め付けトルクは別表(6頁)を参照)



芯出し調整が十分にされないときは、ワークの加工精度が出ず加工品の全てが不良品になる恐れがあります。

## 7. 潤滑

PULLチャックの潤滑はグリース潤滑です。グリースの補給はグリースニップルよりグリースガンにて注入して下さい。グリースのちょう度は#1をご使用下さい。



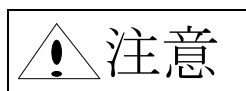
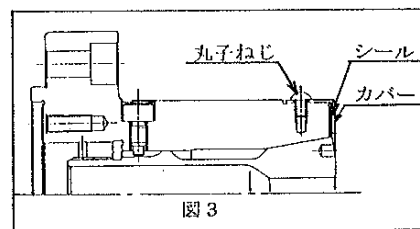
グリースの補給は1日1回以上行って下さい。補給しない場合は異常磨耗や焼き付きの原因となり、ワークの加工品質を悪化させます。

## 8. コレットチャックの取り付け、取り出し

(1) コレットチャックの取り付けは次の順序で行います。

(図3)

- ①No. 7丸小ねじを外してNo. 3カバー、No. 4シールを外します。
- ②付属品の六角棒スパナによりNo. 2コレットキーを反時計方向に回して緩め、チャックボディ内部への突き出しをなくします。(図4)
- ③コレットチャックをチャックボディ内部に差し込み、用意された引き込み用継手に付属品のコレットレンチにて時計方向に止まるまでねじ込みます。
- ④コレットキーとコレットチャックのキー溝とを合わせます。コレットチャックを反時計方向に戻しながら、一番近くの一一致する位置に合わせます。そしてコレットキーを止まるまでねじ込みます。コレットチャックを時計方向、反時計方向に軽く回して、キー溝とコレットキーとの隙間分だけ動けば位置は合っています。

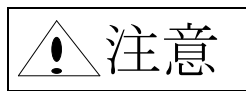
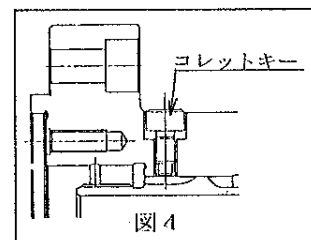


コレットチャックの位置合わせは正確に行ってください。位置が違ったままコレットキーをねじ込みそのままコレットチャックを引き込むと、コレットチャックの胴部に傷がついてかじりを生じ使用不能となる恐れがあります。

- ⑤カバー、シールを取り付けます。

(2) コレットチャックの取り出し

- ①コレットキーを反時計方向に回して緩め、コレットチャックのキー溝との引っかかりをなくして下さい。(図4)
- ②カバー、シールを外します。
- ③コレットレンチにてコレットチャックを反時計方向に回して緩め、チャックボディより取り出します。



コレットキーはコレットチャックのキー溝より必ず外して下さい。キー溝と引っかかりがある状態でコレットチャックを反時計方向に強く回して緩めようとすれば、コレットキーが破損したり、かじりを生じたりして使用不能となる恐れがあります。

## 9. PULLチャック取り扱上の注意

### (1) クーラントについて

PULLチャックは構造上ドローチューブと継手の隙間からクーラントが入り込みます。回転シリンダーを取り付ける際にはクーラントの漏れ防止対策をして下さい。

### (2) 切り粉について

PULLチャックを使用中に切り粉がチャック内に入り込むとワークの加工精度不良を発生させる原因となります。チャックボディ内やコレットチャックの清掃を適時行って下さい。

## 10. オプションについて

PULLチャックは、ドローボルト付きのⅠ型継手やストッパー取り付け用のⅡ型継手および中空継手付きのⅢ型継手をオプションパーツとして用意しています。

### (1) Ⅰ型継手の取り付け（Ⅰ型継手組立図参照）

- ①No.1継手、No.2ドローボルト、No.3ナット、No.5キー等組立品をチャックボディに挿入します。
- ②No.4スラスト受をチャックボディにはめ込み、付属の六角穴付きボルト6本で一体化させます。
- ③機械側回転シリンダーに接続されているドローチューブを前進端付近で停止させます。
- ④PULLチャック全体を手またはリフターで支えながら、付属の六角棒スパナでドローボルトを回してドローチューブへ10回転位ねじ込みます。
- ⑤ドローチューブを後退させ、フランジ面とチャックボディの取り付け面を合わせ、取り付け位置も合わせます。
- ⑥6項（3）芯出し調整を行って完了です。

### (2) Ⅱ型継手の取り付け（Ⅱ型継手組立図参照）

Ⅱ型継手は内部固定ストッパー付きとして使用したり、エアブローやクーラントスルーとして使用したりすることができます。

- ①No.1ストッパーベース、No.2ジョイントA、No.3ジョイントB、No.4ドローボルト、No.5リング、No.6防塵リング、No.7ナットや各種パッキンおよびセットビス等組立品をチャックボディに挿入します。それからチャックボディとの取り付け面にストッパーベースの位置を合わせ、付属の六角穴付きボルト6本で一体化させます。
- ②10項（1）③～⑥を行って完了です。

### (3) Ⅲ型継手の取り付け（Ⅲ型継手組立図参照）

Ⅰ型継手、Ⅱ型継手と比べて簡便タイプであり、中空構造のためバー材加工にも使用できます。

- ①キー付きのNo.1中空継手をチャックボディに挿入します。
- ②No.3スラスト受けをチャックボディにはめ込み、付属の六角穴付きボルト6本で一体化させます。
- ③機械側回転シリンダーに接続されているドローチューブを前進端付近で停止させます。
- ④チャック全体を支えながら時計方向に手で回してドローチューブにねじ込み、付属の六角穴付きボルトを用いてフランジに取り付けます。ドローチューブのねじ込み深さは必ず守って下さい。（図5、表3参照）

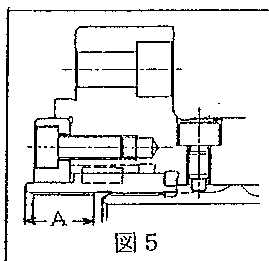
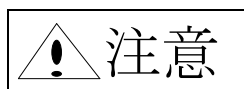


表3 (mm)

タイプ	A
PULL-25	17
PULL-40	20
PULL-65	23



ドローチューブへのねじ込み深さが深すぎると、コレットチャックを取り付けた際に突き当たり、ストロークが不足してワークを把握しないため加工できなくなる恐れがあります。

- ⑤6項（3）芯出し調整を行って完了です。

(4) 防塵ゴム付きコレットチャック

PULLチャックに使用するコレットチャックは理研標準のPULL型コレットチャックですが、すり割の部分には防塵ゴムは装備していません。防塵ゴムを使用することでPULLチャック内部への切り粉の侵入を緩和することができます。必要な場合は防塵ゴム付きとご指示下さい。

1 1. アフターサービスについて

PULLチャックのお問い合わせは、理研精機（株）または販売店までお申し付け下さい。

製造元 **理研精機株式会社**

〒947-8555 新潟県小千谷市大字<sup>ひょう</sup>生乙664

TEL (0258)82-4121 (代)

(0258)82-4123 (チャック事業部)

FAX (0258)82-9996

E-mail collet@rikenseiki.co.jp

URL <http://www.rikenseiki.co.jp>

## 別表

### 6 (3) 項 取り付けボルト締め付けトルク (目安です)

チャック本体型式	PULL-25	PULL-40	PULL-65
ボルトサイズ	M8	M10	M12
トルクN・m(kgf・m)	29.4(3)	63.7(6.5)	112.7(11.5)

### PULLチャック 部品表

No.	部品名	個数	本体タイプ		
			PULL-25	PULL-40	PULL-65
1	チャックボディ	1			
2	コレットキー	1			
3	カバー	1			
4	シール	1			
5	コレットレンチ	1			
6	六角穴付きボルト	6	M8×30	M10×30	M12×30
7	丸小ねじ	3	M4×6	M4×6	M4×6
8	グリースニップル	1	A-M6F	A-M6F	A-M6F
9	六角棒スパナ	1	H5	H5	H5

### I 型継手 部品表

No.	部品名	個数	本体タイプ		
			PULL-25	PULL-40	PULL-65
1	継手	1			
2	ドローストル	1			
3	ナット	1			
4	スラスト受	1			
5	キー	1	4×4×10	5×5×12	6×6×16
6	六角穴付き止めねじ	1	M5×8 とがり先	M5×10 とがり先	M6×10 とがり先
7	ボールプランジャー	2	BP-5H	BP-6H	BP-8H
8	六角棒スパナ	1	H6ロングサイズ	H8ロングサイズ	H10ロングサイズ
9	六角穴付きボルト	6	M6×16(8本)	M8×20	M10×20

### II 型継手 部品表

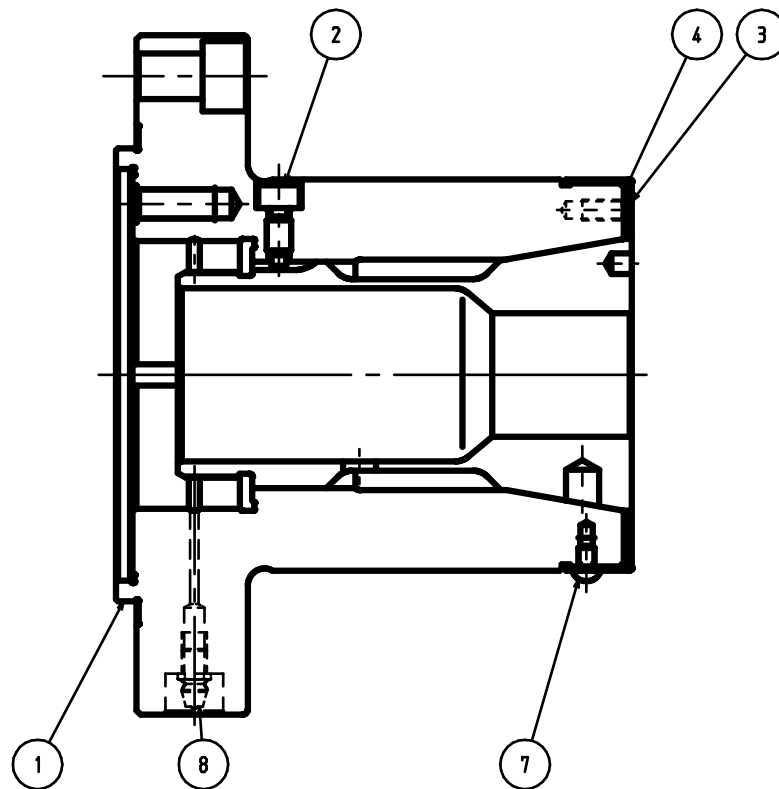
No.	部品名	個数	本体タイプ		
			PULL-25	PULL-40	PULL-65
1	ストッパーベース	1			
2	ジョイントA	1			
3	ジョイントB	1			
4	ドローストル	1			
5	リング	1			
6	防塵リング	1			
7	ナット	1			
8	スクレーパ	1	SER18	SER30	SER45
9	Oリング	1	P21	G35	G60
10	Oリング	1	S12	P16	P25.5
11	Oリング	1	S15	P18	JASO 2060
12	Oリング	1	S7	P10	P10A
13	ボールプランジャー	2	BP-5H	BP-6H	BP-8H
14	六角穴付き止めねじ	1	M5×8 とがり先	M5×8 とがり先	M6×10 とがり先
15	六角穴付き止めねじ	1	M3×5 とがり先	M3×4 とがり先	M4×6 とがり先
16	六角穴付きボルト	8	M6×15	M8×20	M10×20
17	ストッパーレンチ	1	H17パイプボックスレンチ	H27パイプボックスレンチ	H41パイプボックスレンチ
18	六角棒スパナ	1	H6ロングサイズ	H8ロングサイズ	H10ロングサイズ

### III 型継手 部品表

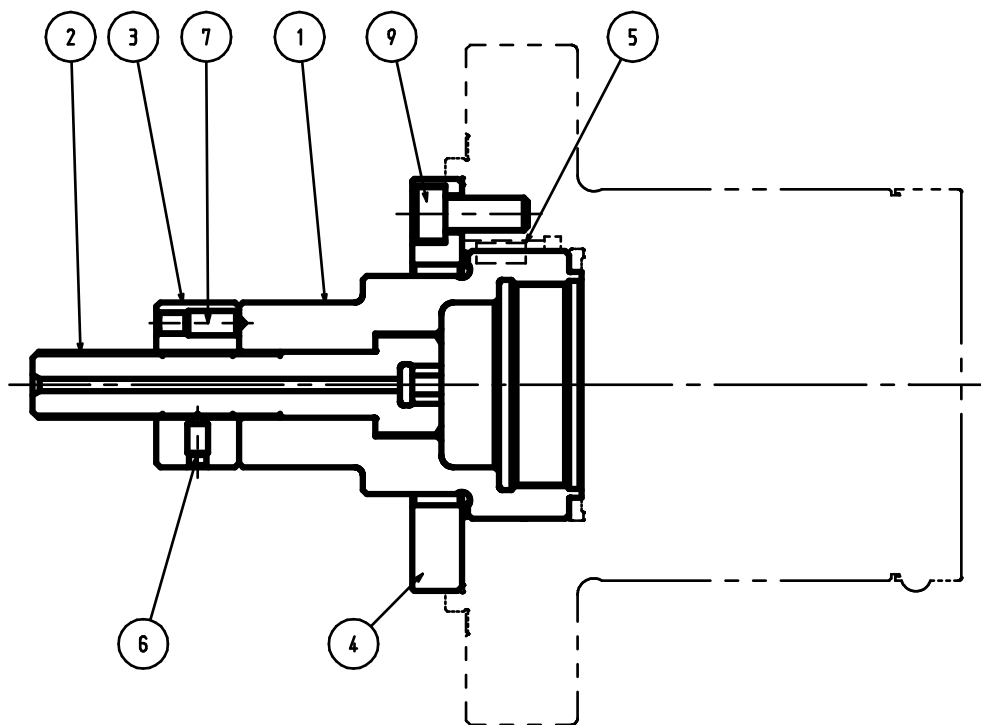
No.	部品名	個数	本体タイプ		
			PULL-25	PULL-40	PULL-65
1	中空継手	1			
2	キー	1	4×4×10	5×5×12	6×6×16
3	スラスト受	1			
4	六角穴付きボルト	6	M6×16	M8×20	M10×20



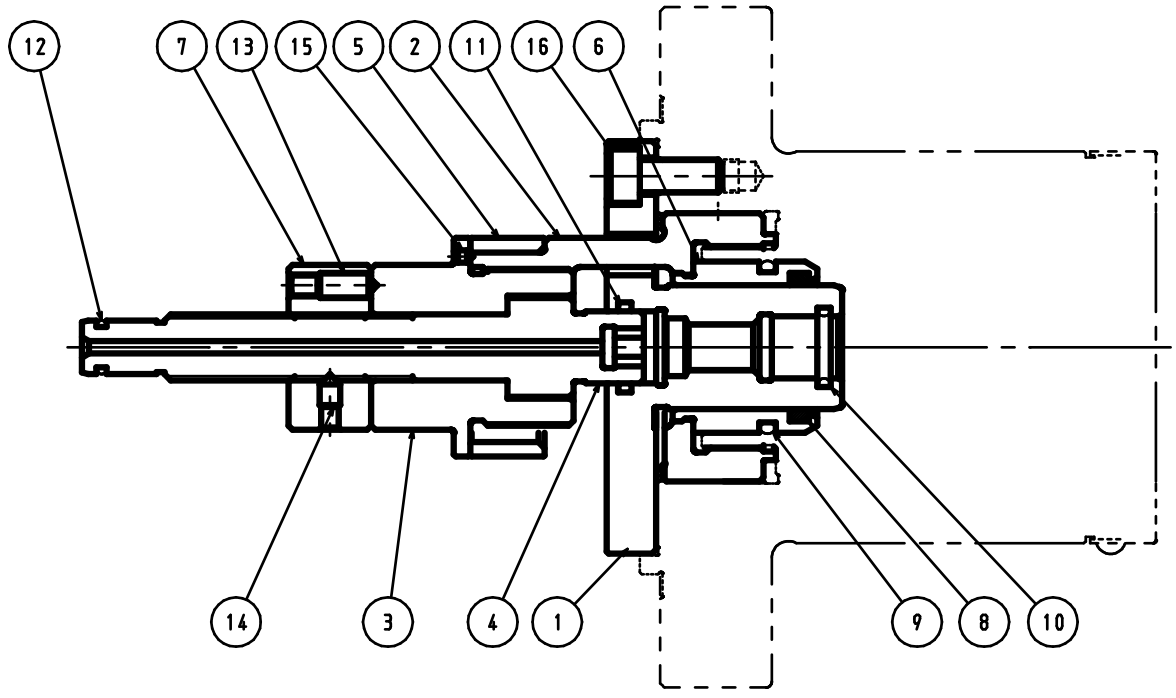
PULL型本体



PULL I 型継手



PULL II型継手



PULL III型継手

